36.

용융 공정을 통해 제조된 생분해성 수지

바이오융합연구부 | 선임연구원 이성준

출원번호 | 10-2021-0045681
등록 심사중

대분류 **소재** | 분류 **친환경 소재** | 응용분야 **생분해성 필름**

기술개요

공정의 상용성이 개선되고, 제조비용 절감이 가능한 용융 공정을 이용하여 폐용매를 발생시키지 않고, 생분해성 고분자 필름의 인장강도 및 인장인성을 향상시키는 기술

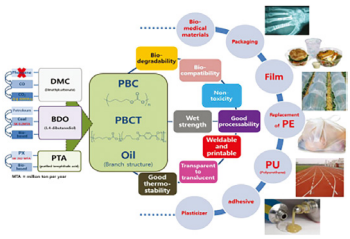
기술 경쟁력 및 특징

기존 기술 문제점 |

- 종래에 폴리락트산(PLA)이 가장 널리 알려져 있음 폴리락트산(PLA)는 인열강도 및 신장률이 낮고 충격에 의한 파손이 발생하는 문제점이 있음
- 폴리락트산(PLA) 공중합체 제조 시 용액중합이나 촉매에 의한 제조는 폐용매가 발생할 수 있으며, 생산 비용이 높다는 단점이 있음

본 기술의 특징 |

- 용융 과정만을 통해 PBAT-b-PLA 상용화제를 제조할 수 있고, 간단한 제조 공정으로 상용성이 개선되고, 제조비용을 절감할 수 있음
- 용융 공정을 통해 제조된 공중합체를 PLA, PBAT 컴파운딩 과정에서 상용화제로 사용함으로써 인열강도 및 인장강도 등 물성을 향상시킬 수 있음



<생분해성 수지의 다양한 활용 분야>

적용분야

- 일회용품, 유아용품등 다양한 플라스틱 형태, 데코시트, 카드, 비닐등 시트/필름 형태 및 내의류, 부직포 등 섬유용으로 다양하게 적용가능
- 3D프린터 분야에서도 고분자 필라멘트로 제품의 강도, 내구성, 광택 등이 우수한 PLA 고분자 사용 가능

TRL 단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화

기술이전 문의
대구TP 기업지원단 | 선임연구원 김성혜 | 053-757-4155 | sung@ttp.org
대구경북과학기술원 기술사업화팀 | 행정원 박길제 | 053-785-1916 | ip@dgist.ac.kr